

## Perencanaan Strategis Sistem dan Teknologi Informasi Pada PT Timur Jaya Panel Surabaya

Nico Prasetyo<sup>1)</sup> Pantjawati Sudarmaningtyas<sup>2)</sup> Erwin Sutomo<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email: 1)[nico.prasetyo@rocketmail.com](mailto:nico.prasetyo@rocketmail.com), 2)[pantja@stikom.edu](mailto:pantja@stikom.edu), 3)[sutomo@stikom.edu](mailto:sutomo@stikom.edu)

**Abstract:** *The main business process at PT Timur Jaya Panel are buying, selling, and marketing production goods. The problems faced by this company is the production, selling, buying, and marketing section are not integrated so redundancy of data and lost of linkage between information resourced caused by data spread is happened. The usage of different applocation causing data has to be included back to the main application. The other problem is that there's no IT development direction so the company can't difference between desires and needs. All of this caused by no IT strategic planning since 2008-2015. To direct and to align development IT with business strategic, so the solution is to do a research with Anita Cassidy's steps. The analysis method is activity chain, SWOT, PEST to analysis business process company and analysis method SWOT, PEST, McFarlan to analysis IT to be designed. The results are document strategic planning STI filled with roadmap, budget planning, business case, and STI needs. These IT strategic planning results 15 IT solutions such as 6 key operational applications, 6 support applications, 2 high potential applications, and a strategic application.*

**Keywords:** *IT strategic planning, Anita Cassidy, Activity Chain, SWOT, PEST, McFarlan.*

PT Timur Jaya Panel beroperasi di Tambak Osowilangun dengan aktivitas kegiatan adalah trading bahan *Partical Board* (PB) dan *Medium Density Fibreboard* (MDF) serta melakukan produksi laminasi PB dan MDF baik satu sisi maupun dua sisi. Produksi ini didasarkan oleh *job order* dari *buyer*. Kegiatan bisnis di PT Timur Jaya Panel mengutamakan melayani kebutuhan pabrik yang bergerak dalam *furniture* perum dan perkantoran yang berorientasi lokal. Kedepan PT Timur Jaya Panel berencana akan mengembangkan diri menjadi sebuah perusahaan yang dapat *go internatiaonal* dengan menerapkan STI yang baik serta terintegrasi dikarenakan pada jaman sekarang STI merupakan komponen utama yang sangat berperan pada kinerja perusahaan. Untuk mendukung hal tersebut dibutuhkan sebuah perencanaan STI yang cermat dan terintegrasi.

Proses bisnis utama pada PT Timur Jaya Panel adalah pembelian dan penjualan barang produksi serta pemasaran. Namun permasalahan yang dihadapi perusahaan ini adalah belum terintegrasinya bagian produksi, bagian penjualan, bagian pembelian, dan bagian *marketing*. Dampak yang ditimbulkan oleh tidak terintegrasinya bagian tersebut adalah data bersifat tersebar sehingga sangat mungkin terjadi kerangkapan data dan hilangnya keterkaitan

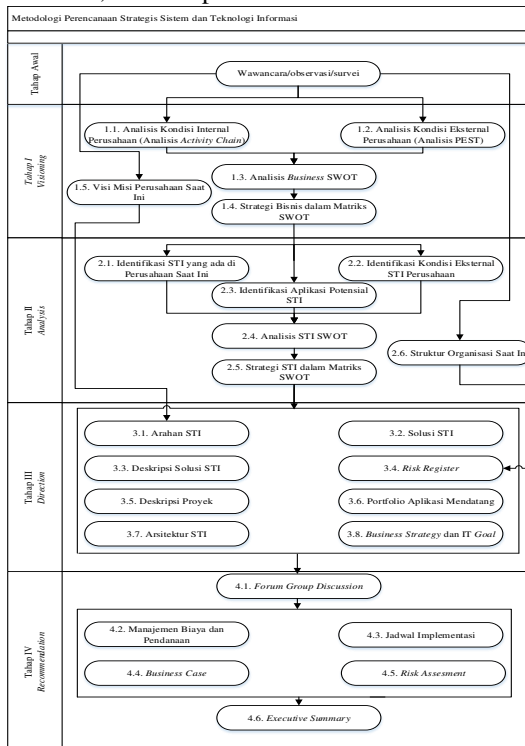
antara sumber daya informasi. Penggunaan aplikasi yang berbeda diantara bagian produksi, bagian penjualan, bagian pembelian, dan bagian *marketing* yang menyebabkan data tersebut harus dimasukkan kembali ke aplikasi utama (aplikasi *accurate dulax*).

Permasalahan lainnya adalah tidak adanya kejelasan arah pengembangan STI yang menyebabkan perusahaan terkesan lebih mendahulukan kebutuhan sesaat dan tidak dapat membedakan antara keinginan dengan kebutuhan perusahaan, sehingga dalam keselarasannya masih butuh dipertanyakan kembali dan dikaitkan dengan tujuan perusahaan. Semua ini disebabkan karena tidak adanya perencanaan anggaran sejak tahun 2008 hingga tahun 2015. Untuk itu dibutuhkan rencana pengembangan STI agar selaras dengan strategi bisnis perusahaan dengan cara mensinkronisasikan tujuan perusahaan dengan tujuan STI. Harapan perencanaan strategis STI adalah mampu memberikan arah pengembangan STI untuk 3 tahun kedepan.

### Metodologi Penelitian

Perencanaan strategis STI yang dibangun menggunakan tahapan Anita Cassidy. Menurut Anita Cassidy (2006) perencanaan startegis adalah suatu penggambaran perencanaan

jangka panjang yang didalamnya tersirat mengenai rumusan kemana arah perusahaan dikemudian hari dan mencakup tentang bagaimana *resource* tersebut dapat dialokasikan dengan tujuan agar dapat mencapai tujuan selama jangka waktu tertentu. Dalam tahapan perencanaan strategis STI yang dikemukakan oleh Anita Cassidy terdapat 4 tahapan yang dapat dilihat pada gambar 1. Berikut ini adalah pembahasan mengenai semua aktifitas mulai dari tahap awal, tahap *visioning*, tahap *analysis*, tahap *direction*, dan tahap *recommendation*:



Gambar 1. Alur Metodologi Perencanaan STI

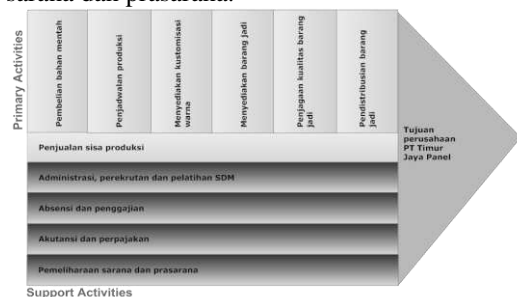
1. Tahap *visioning* ini adalah tahap awal pada proses perencanaan strategis STI. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui kondisi perusahaan agar dapat menentukan STI apa yang tepat diterapkan di dalam perusahaan tersebut. Tahap *visioning* ini terdiri atas analisis kondisi *internal* perusahaan, analisis kondisi *external* perusahaan, analisis *business* SWOT, strategi bisnis dalam matrik SWOT, dan visi misi perusahaan saat ini.
2. Tahap *analysis* ini adalah tahap kedua yang dilakukan pada proses perencanaan strategis STI. Langkah ini dilakukan untuk menganalisis kondisi STI pada saat ini. Tahap *analysis* ini terdiri atas identifikasi STI yang ada pada perusahaan saat ini, identifikasi

kondisi *external* STI pada perusahaan, identifikasi aplikasi potensial STI, analisis STI SWOT, strategi STI dalam matriks SWOT, dan struktur organisasi saat ini.

3. Di dalam tahap *direction* ini akan dilaksanakan beberapa tahap. Tahapan tersebut yaitu arahan STI, solusi STI, deskripsi solusi STI, *risk register*, deskripsi proyek, portofolio aplikasi mendatang, arsitektur STI, *business strategic*.
4. Tahap *recommendation* berisi tentang dokumen *roadmap* secara rinci menguraikan proyek untuk beberapa tahun kedepan. Merangkum biaya, waktu, dan sumber daya yang diperlukan. Tahap *recommendation* ini terdiri atas *forum group discussion*, manajemen biaya dan pendanaan TI, jadwal implementasi, *business case*, *risk assessment*, dan *executive summary*.

### Analisis Kondisi Internal (Activity chain)

Menurut Porter (2004) analisis *activity chain* dilakukan untuk memetakan seluruh proses kerja yang terjadi dalam perusahaan menjadi dua kategori aktivitas, yaitu aktivitas utama dan aktivitas pendukung. *Activity chain* dapat dilihat pada gambar 2. Aktivitas utama perusahaan meliputi pembelian bahan mentah, penjadwalan produksi, menyediakan kustomisasi warna, menyediakan barang jadi, penjualan kualitas barang jadi, dan pendistribusian barang jadi. Sedangkan aktivitas pendukung meliputi penjualan sisa produksi, administrasi, perekrutan dan pelatihan SDM, absensi dan penggajian, akutansi dan perpajakan, pemeliharaan sarana dan prasarana.



Gambar 2. Activity Chain Perusahaan.

### Keterangan:

- = proses bisnis yang berhubungan dengan bagian produksi, penjualan, pembelian, dan *marketing* (yang digunakan).
- = proses bisnis yang tidak berhubungan dengan bagian produksi, penjualan,

pembelian, dan *marketing* (yang tidak digunakan).

■ = tujuan perusahaan.

Sesuai alur yang telah di ketahui berdasarkan hasil wawancara dan observasi maka dapat ditarik sebuah tabel analisis *activity chain* dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan bisnis apa saja yang mempengaruhi aktivitas utama dan aktivitas pendukung. Analisis *activity chain* dapat dilihat pada tabel 1. Kebutuhan bisnis perusahaan dapat ditinjau berdasarkan harga, jarak, sumberdaya manusia, wilayah/kawasan, waktu, dan sebagainya.

Tabel 1. Analisis *Activity Chain*.

Aktivitas utama	Dilakukan oleh bagian	Digunakan oleh bagian	Kebutuhan bisnis
1. Pembelian bahan mentah	1. Bagian pembelian	1. Bagian logistik	1. <i>Supplier</i> yang dapat mensuplai PB, MDF, lem, dan hardener dengan kualitas ukuran PB (18 macam ukuran), MDF (4 macam ukuran), lem (3 macam lem), dan hardener (1 macam hardener). 2. Jarak <i>supplier</i> maksimal dikawasan Asia Tenggara. 3. <i>Supplier</i> baru maupun <i>supplier</i> lama memiliki <i>track record</i> yang berfungsi sebagai pedoman pemilihan <i>supplier</i> bagi perusahaan.

### Analisis Kondisi *External* (PEST)

Menurut Ward and Peppard (2002) analisis lingkungan *external* meliputi analisis PEST yang mencakup kondisi lingkungan makro Indonesia, yaitu politik, ekonomi, teknologi, dan sosial. PEST bertujuan untuk dapat mengidentifikasikan faktor di luar lingkungan perusahaan yang mempengaruhi kelangsungan bisnis perusahaan. Analisis PEST dapat dilihat pada tabel 2. Keberadaan PT Timur Jaya Panel dipengaruhi oleh kondisi PEST di Indonesia. Sedangkan tren teknologi diambil berdasarkan riset yang dilakukan Gartner (2014) untuk tahun 2015 sampai dengan 2017. Hasil identifikasi kondisi *external* STI perusahaan meliputi:

Tabel 2. Analisis PEST.

Faktor PEST	Deskripsi
<b>Politik</b> 1. Stabilitas politik. 2. Perubahan Undang-Undang (UU) atau peraturan pemerintah. 3. Pemilihan Umum dan pemilihan legislatif. 4. Hubungan bilateral dengan luar negeri.	1. Tidak ada jaminan bahwa situasi politik di Indonesia akan stabil mempengaruhi keselamatan kerja (-). 2. Perubahan peraturan atau UU dapat mempengaruhi perubahan kebijakan perusahaan (+/-). 3. Pemilu cenderung mengancam keamanan perusahaan (-). 4. Hubungan bilateral dengan negara lain mempengaruhi pembatasan <i>export import</i> perusahaan (+/-).

### Strategi Business dan STI (SWOT)

Menurut Kearns (2014) analisis SWOT adalah bentuk identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan PT Timur Jaya Panel. Analisis ini didasarkan pada logika memaksimalkan kekuatan dan peluang yang dapat dicapai oleh perusahaan PT Timur Jaya Panel, namun secara bersamaan diharapkan perusahaan PT Timur Jaya Panel dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman. Analisis SWOT dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis SWOT.

No	Faktor-faktor kondisi <i>internal</i>	Bobot	Rating	Jumlah (bobot x rating)
<b>Kekuatan (strengths)</b>				
1.	Perusahaan satu-satunya yang memproduksi laminasi bahan setengah jadi dalam skala besar di Jawa Timur (hanya menerima pesanan dalam bentuk grosir).	0,12	4	0,48
2.	Memiliki 45 jenis kustomisasi warna laminasi.	0,09	3	0,27
3.	Lahan produksi (Luas = 2400 m <sup>2</sup> ) dan gudang yang luas (Luas = 7350 m <sup>2</sup> ).	0,07	2	0,14
4.	Memiliki hubungan pembelian bahan mentah dengan perusahaan yang berada di dalam negeri yang telah mengikuti <i>European Standard Japanese JIS/IAS Formaldehyde Adhesive Emission Standard</i> , dan <i>California Air Regulation Board</i> .	0,08	2	0,16
5.	Pemasaran dan <i>market share</i> perusahaan cukup tinggi karena berada di daerah industri (Tambak Osowilangon berada diperbatasan Gresik dan Surabaya).	0,11	3	0,33
<b>Kelemahan (weakness)</b>				
1.	Belum memiliki visi, misi dan sasaran yang jelas.	0,06	2	0,12
2.	Struktur organisasi belum terstandarisasi ( <i>multi job</i> ).	0,05	2	0,10
3.	Penjadwalan produksi masih dilakukan secara manual (waktu kurang efesien).	0,05	2	0,10
4.	Tempat produksi dan gudang menjadi satu (resiko kecelakaan kerja).	0,13	4	0,52
5.	Bagian <i>quality control</i> produksi tidak fokus akan tugasnya.	0,08	2	0,16
6.	Belum ada SOP khususnya pada bagian produksi, penjualan, pembelian, dan <i>marketing</i> .	0,06	2	0,12
7.	Memiliki ketergantungan dengan <i>supplier</i> luar negeri.	0,09	3	0,27
<b>Total</b>		<b>1</b>		<b>2,77</b>

Alat yang dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan PT Timur Jaya panel adalah matrik SWOT. Matrik ini menggambarkan bagaimana peluang dan ancaman *external* yang dihadapi perusahaan dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks SWOT dapat dilihat pada tabel 4. Dengan empat bagian kemungkinan alternatif strategis yang dibuat maka diharapkan perusahaan PT Timur Jaya Panel mendapatkan gambaran mengenai kondisi perusahaan.

Tabel 4. Matriks SWOT.

	<b>Kekuatan (strengths)</b> (SO)	<b>Kelemahan (weakness)</b> (WO)
<b>Peluang (opportunities)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memproduksi laminasi bahan setengah jadi dalam skala besar di Jawa Timur dengan tujuan <i>go international</i> (S1,O3).</li> <li>Memperluas <i>market share</i> perusahaan dengan didukung oleh kerjasama dengan perusahaan lain (S2,O1).</li> <li>Memanfaatkan pengembangan STI agar dapat memunculkan inovasi kustomisasi warna laminasi (S3,O2).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjalin kemitraan tergantung dengan jalinan kerjasama antara <i>supplier</i> dengan pihak perusahaan (W2,O1).</li> <li>Mengembangkan sistem informasi agar dapat membantu bagian <i>quality control</i> produksi menjadi lebih fokus akan kualitas barang jadi (W3,O2).</li> <li>Mengembangkan perusahaan serta memperhatikan tingkat keamanan (W1,O3).</li> </ol>
	<b>(ST)</b>	<b>(WT)</b>
<b>Ancaman (threats)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memikirkan alternatif pengganti bahan mentah karena jika tidak ada alternatif akan menghambat pemasaran perusahaan (S2,T1).</li> <li>Mewaspadai dampak <i>global warming</i> karena akan membatasi bahan baku kayu (S1,T2).</li> <li>Menjalin hubungan <i>bilateral</i> dengan <i>supplier</i> yang mensuplai bahan mentah (S3,T3).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki pemikiran kreatif agar dapat memunculkan alternatif yang baik bagi perusahaan seperti pemikiran tata kelola yang baik (W1,T1).</li> <li>Memonitoring jumlah bahan mentah dipengaruhi oleh <i>supplier</i> (W2,T3).</li> <li>Memperhatikan pembatasan <i>export import</i> perusahaan dengan <i>supplier</i> luar negeri (W3,T2).</li> </ol>

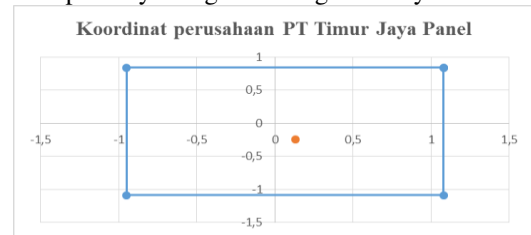
Tabel 5 adalah hasil koordinat perusahaan yang didasarkan berdasarkan perhitungan SWOT dari segi *business*. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka dapat menjelaskan posisi perusahaan berada di kuadran II (positif, negatif). Posisi perusahaan dapat dilihat pada gambar 3 dengan koordinat sumbu X = 0.13 dan sumbu Y = -0,25.

Tabel 5. Koordinat Perusahaan (*Business*).

	<b>Faktor internal</b>	<b>Faktor external</b>	
<b>S</b>	1,08	0,84	<b>O</b>
<b>W</b>	-0,95	0,84	<b>O</b>
<b>W</b>	-0,95	-1,09	<b>T</b>
<b>S</b>	1,08	-1,09	<b>T</b>

Posisi ini menandakan sebuah organisasi yang kuat namun menghadapi tantangan yang besar. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah mobilisasi strategi, artinya organisasi dalam kondisi mantap namun menghadapi sejumlah tantangan berat sehingga diperkirakan roda organisasi akan mengalami

kesulitan untuk terus berputar bila hanya bertumpu pada strategi sebelumnya. Oleh karenanya, perusahaan disarankan segera memperbanyak ragam strategi taktisnya.

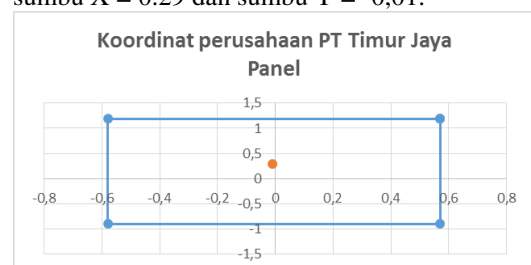
Gambar 3. Posisi Perusahaan (*Business*).

Berdasarkan hasil yang sudah diketahui maka dapat ditarik sebuah solusi bagi perusahaan, yaitu: perusahaan harus dapat memperhatikan stabilitas politik, ekonomi, sosial, dan teknologi. Selain itu perusahaan harus dapat mencari bahan alternatif agar proses produksi dapat berjalan lancar dengan mempertimbangkan cakupan target pemasaran dengan memanfaatkan fasilitas dan akses yang dimiliki perusahaan demi menghadapi persaingan antar kompetitor.

Tabel 6. Koordinat Perusahaan (STI).

	<b>Faktor internal</b>	<b>Faktor external</b>	
<b>S</b>	0,57	1,19	<b>O</b>
<b>W</b>	-0,58	1,19	<b>O</b>
<b>W</b>	-0,58	-0,90	<b>T</b>
<b>S</b>	0,57	-0,90	<b>T</b>

Tabel 6 adalah hasil koordinat perusahaan dari segi STI. yang didasarkan berdasarkan perhitungan SWOT. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka dapat menjelaskan posisi perusahaan berada di kuadran III (negatif, positif). Posisi perusahaan dapat dilihat pada gambar 4 dengan koordinat sumbu X = 0.29 dan sumbu Y = -0,01.



Gambar 4. Posisi Perusahaan (STI).

Menurut Rangkuti (2014) posisi ini menandakan sebuah organisasi yang lemah namun sangat berpotensi. Rekomendasi strategi yang diberikan adalah “ubah strategi” yang memiliki arti bahwa organisasi disarankan untuk mengubah strategi sebelumnya. Penyebab mengubah strategi adalah strategi lama

dikhawatirkan sulit untuk dapat menangkap peluang yang ada sekaligus memperbaiki kinerja organisasi. Oleh karenanya, perusahaan disarankan untuk segera berbenah diri menganalisis masalah yang ditimbulkan bila terus menggunakan strategi lama. Berdasarkan hasil yang sudah diketahui maka dapat ditarik sebuah solusi bagi perusahaan, yaitu: perusahaan tidak boleh bosan untuk terus berbenah diri untuk bangkit memperbaiki kondisi *internal* terlebih dahulu dari pada kondisi *external* dengan tujuan agar memperoleh pondasi perusahaan.

### Visi Misi Perusahaan

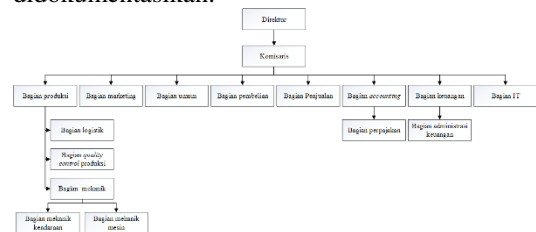
Perusahaan masih belum memiliki visi misi, namun berdasarkan hasil wawancara dengan direktur maka visi perusahaan adalah meningkatkan perindustrian perusahaan skala menengah menjadi *go international* dengan menjaga kelancaran produksi mebel, sedangkan misi perusahaan adalah menjaga kualitas barang jadi, memunculkan berbagai perubahan inovasi warna, dan memberi pelayanan yang baik terhadap *customer* perusahaan. Sesuai dengan kegiatan perusahaan serta acuan sesuai dengan hasil analisis SWOT, maka arah visi misi sebagai berikut:

1. Visi adalah ciptakan inovasi strategi perusahaan berbasis STI.
2. Misi
  - a. Menunjang kinerja STI perusahaan.
  - b. Memunculkan inovasi baru dengan menggunakan STI.
  - c. Menjaga kerahasiaan data perusahaan yang terdapat di dalam sistem.
  - d. Mengurangi risiko kesalahan dan keterlambatan produksi dan distribusi menggunakan *Global Positioning System* (GPS).
  - e. Dapat terintegrasi antara aktivitas yang dilaksanakan oleh bagian pembelian, bagian produksi, bagian penjualan, dan bagian *marketing*.

### Struktur Organisasi

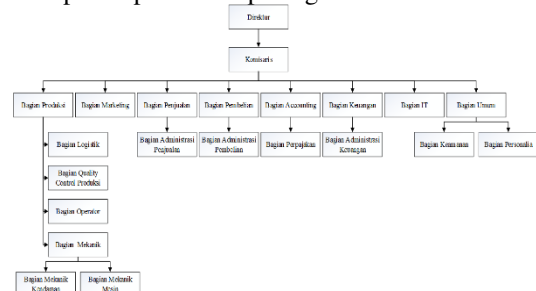
Arsitektur struktur organisasi perusahaan PT Timur Jaya Panel saat ini telah memiliki beberapa jabatan, yaitu: direktur, komisar, bagian produksi, bagian *marketing*, bagian, umum, bagian pembelian, bagian penjualan, bagian *accounting*, bagian keuangan, bagian IT, bagian logistik, bagian perpajakan,

bagian administrasi keuangan, bagian *quality control* produksi, dan bagian mekanik. Struktur organisasi PT Timur Jaya panel saat ini dapat dilihat pada gambar 5. PT Timur Jaya Panel belum memiliki *job description* yang didokumentasikan.



Gambar 5. Struktur Organisasi Saat Ini.

Berdasarkan analisis terhadap kondisi organisasi perusahaan saat ini, maka perusahaan perlu melakukan perubahan terhadap struktur organisasi dikarenakan belum memiliki tugas pokok yang jelas diantara setiap bagian. Dampak yang ditimbulkan adalah perusahaan PT Timur Jaya Panel masih memberikan lebih dari satu tugas serta jabatan kepada beberapa karyawan (*multi job*). Dengan menambahkan serta memperbaiki tugas antar setiap divisi diharapkan penanganan karyawan akan tugas dan wewenang lebih fokus dan profesional dengan tujuan agar perusahaan siap menghadapi berbagai perkembangan. Struktur organisasi kedepan dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Struktur Organisasi Kedepan.

### Identifikasi Aplikasi Potensial STI

Pada tahap ini yang harus dilakukan adalah berdasarkan kebutuhan bisnis yang sudah dianalisis dengan menggunakan analisis *activity chain*, maka kebutuhan STI yang sesuai dengan kebutuhan bisnis. Kebutuhan STI tidak harus memiliki jumlah yang sama dengan kebutuhan bisnis.

Tabel 7. Identifikasi Analisis Aplikasi Potensial.



Aktivitas pendukung	Bagian/unit	Kebutuhan bisnis	Kebutuhan data dan informasi
<b>Penjualan sisa produksi</b>			
Aktivitas memanfaatkan barang sisa dengan tujuan agar perusahaan dapat menambah pendapatan walaupun tidak begitu besar (1 kg plastik = 700 rupiah).	Bagian penjualan, bagian <i>accounting</i> , dan bagian keuangan	1. <i>Customer</i> yang membutuhkan bahan sisa hasil produksi.	1. Data PIC yang berwenang
		2. PIC yang mengawasi penjualan bahan sisa hasil produksi.	2. Data <i>customer</i> 3. Data bahan sisa produksi 4. Pesanan <i>customer</i> 5. Letak geografis

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa proses pengelompokkan data dan informasi dihubungkan dengan aktivitas yang ada pada perusahaan. Tujuan utama adalah untuk menentukan sistem informasi apa yang sesuai dengan data, informasi, dan aktivitas yang telah ditentukan dengan cara penarikan pola yang menghasilkan pemetaan. Pemetaan tersebut menggunakan simbol abjad yang dapat dilihat pada gambar 7.

[illegible]

Gambar 7. Pemetaan Sistem Informasi.

### Solusi STI

Berdasarkan tahap identifikasi potensial STI, maka dapat diambil sebuah kesimpulan mengenai solusi STI apa saja yang sesuai dengan aktivitas dan kebutuhan STI perusahaan yang dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Solusi STI.

Aktivitas	Kebutuhan STI	Solusi STI
Menyediakan bahan mentah	Sistem informasi ini menampilkan data pembelian bahan mentah, <i>supplier</i> , dan <i>history</i> transaksi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. SI pembelian</li> <li>2. SIG supplier</li> <li>3. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) penentuan bahan mentah</li> </ol>

### *Risk Register*

Dalam pengerjaan pembuatan aplikasi, seharusnya identifikasi risiko dilakukan terlebih dahulu dengan tujuan agar dapat mengantisipasi resiko yang ada. Metode yang digunakan oleh untuk mengidentifikasi risiko adalah metode slip Crawford. Cara kerja metode ini adalah melakukan pendataan beberapa risiko yang kemudian dikurangi hingga mendapatkan 1 risiko yang memiliki persentasi tertinggi pada

setiap solusi aplikasi. Untuk menentukan tingkat keparahan risiko yang teridentifikasi, maka perlu dilakukan analisis serta pemberian nilai terhadap kedua faktor. Kedua faktor tersebut adalah faktor probabilitas dan dampak yang kemudian menghasilkan *score* risiko pada setiap risiko. *Risk register* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. *Risk Register.*

No	Risk identification	Qualitative rating				Risk exposure	Risk response
		Probability	Risk impact	Risk score	Risk ranking		
1.	Salah menentukan kualitas barang jadi	8	10	80	1	High	TKTI kualitas barang jadi
2.	Kesalahan pada saat pembelian barang mentah	6	8	48	8	Medium	SI pembelian
3.	Penjadwalan produksi yang tidak teratur	5	9	45	9	Medium	SI penjadwalan

## Deskripsi Proyek

Pada sub bab ini akan membahas mengenai proyek STI dilakukan pada bagian atau *unit* apa, serta perhitungan perkiraan nilai bisnis, waktu pembuatan, resiko yang akan timbul jika STI ini tidak dilakukan dalam jangka waktu lama, biaya implementasi, biaya pemeliharaan, ketergantungan STI hingga penentuan prioritas pada masing-masing proyek STI. Hasil penilaian akan dilanjutkan ditahap pembuatan matrik McFarlan dengan tujuan menentukan nilai prioritas pada setiap aplikasi. Deskripsi proyek dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Deskripsi Proyek.

Nama proyek STI	Bagian/ unit	Ketergantungan	Perkiraan					Prioritas
			Nilai bisnis	Waktu	Resiko	Biaya implementasi	Biaya pemeliharaan	
TKTI kualitas barang jadi	Bagian <i>quality control</i> produksi	High	Medium	Medium	High	Low	Low	Medium
SI pembeian	Bagian pembeian	High	High	Low	Medium	Low	Low	High
SI pemeliharaan	Bagian <i>costing</i>	High	High	High	Medium	High	High	High

## Portofolio Aplikasi Mendatang

Setelah didapatkan solusi STI yang akan dirancang pada, maka langkah selanjutnya adalah menentukan kuadran tiap solusi STI berdasarkan portofolio McFarlan. Matrik McFarlan digunakan untuk memetakan aplikasi STI berdasarkan kontribusinya terhadap perusahaan. Pemetaan ini dilakukan dengan membagi ke dalam 4 kuadran, yaitu: *strategic*, *high potential*, *key operation*, and *support*. Proses penentuan tersebut dibantu oleh 7 pertanyaan yang terdapat pada tabel 11.

Tabel 11. Pertanyaan Penentuan Kuadran.

No	Pertanyaan
1.	Apakah solusi STI menghasilkan sebuah keuntungan kompetitif yang jelas bagi bisnis?
2.	Apakah dengan solusi STI tersebut memungkinkan tercapainya obyektiif/tujuan bisnis tertentu?
3.	Apakah dengan solusi STI tersebut dapat mengatasi kerugian bisnis yang telah diketahui dalam hubungannya dengan para pesaing?
4.	Apakah dengan solusi STI tersebut dapat mencegah resiko bisnis yang dapat diduga menjadi masalah utama dalam jangka waktu dekat?
5.	Apakah dengan solusi STI tersebut dapat meningkatkan produktifitas bisnis sehingga mengurangi biaya jangka panjang?
6.	Apakah dengan solusi STI tersebut memungkinkan organisasi untuk memenuhi kebutuhan yang muncul?
7.	Apakah dengan mempergunakan solusi STI tersebut dapat menyediakan keuntungan yang masih belum diketahui dengan pasti namun bisa memenuhi pertanyaan a atau b diatas?

Setelah membuat 7 pertanyaan yang sesuai dengan acuan yang ada di buku Ward and Peppard mengenai portofolio McFarlan, maka ada ketujuh pertanyaan tersebut akan dijawab. Jawaban dapat dilihat pada tabel 12. Hasil jawaban yang sesuai dengan ketujuh pertanyaan tersebut akan diberi simbol “Y”. Berikut adalah hasil penentuan kategori:

1. Jika jawaban yang dihasilkan adalah nomor 1 dan nomor 2, maka solusi STI tersebut masuk kedalam tipe *strategic*.
2. Jika jawaban yang dihasilkan adalah nomor 3 dan nomor 4, maka solusi STI tersebut masuk kedalam tipe *key operational*.
3. Jika jawaban yang dihasilkan adalah nomor 5 dan nomor 6, maka solusi STI tersebut masuk kedalam tipe *support*.
4. Jika jawaban yang dihasilkan adalah nomor 7, maka solusi STI tersebut masuk kedalam tipe *high potential*.

Tabel 12. Jawaban Hasil Pertanyaan.

No	Solusi STI	1	2	3	4	5	6	7
1.	TKTI kualitas barang jadi	Y	Y					
2.	SI pembelian			Y	Y			
3.	SI penjadwalan			Y	Y			

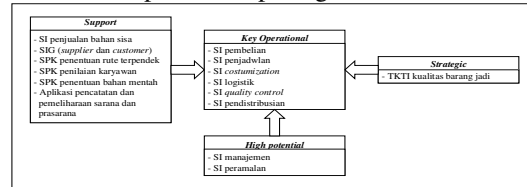
Setelah dilakukan penentuan kuadran solusi STI, maka langkah selanjutnya adalah memasukkan solusi STI kedalam portofolio aplikasi McFarlan seperti terlihat dalam tabel 13. Penentuan prioritas pada setiap solusi STI sesuai dengan yang tertera pada sub bab deskripsi proyek yang mengacu kepada 6 point. Portofolio aplikasi mendatang dapat dilihat pada tabel

Tabel 13. Portofolio aplikasi mendatang.

Strategic	Prioritas	High Potential	Prioritas
TKTI kualitas barang jadi	III	SI manajemen	II
		SI peramalan	II
Key operational	Prioritas	Support	Prioritas
SI pembelian	I	SI penjualan bahan sisa	IV
SI penjadwalan	I	SIG (supplier dan customer)	III
SI customization	II	SPK penentuan rute terpendek	IV
SI logistik	II	SPK penilaian karyawan	III
SI quality control	I	SPK penentuan bahan mentah	I
SI pendistribusian	I	Aplikasi pencatatan dan pemeliharaan sarana dan prasarana	I

Dari hasil portofolio McFarlan, rekomendasi pengembangan sistem informasi diprioritaskan kepada solusi STI yang bersifat *key operational* dengan tujuan agar organisasi

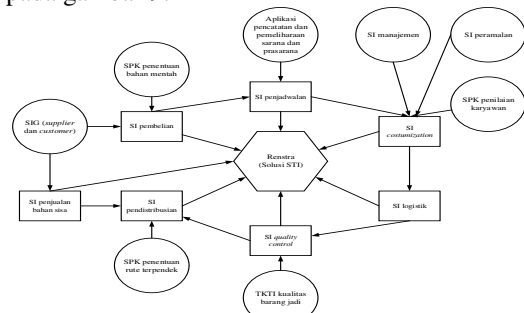
dapat memaksimalkan kinerja dan menghindarkan dari kesalahan-kesalahan yang berkaitan dengan aktivitas utama *unit*. Prioritas selanjutnya adalah solusi STI yang bersifat *support*, *high potential*, dan yang terakhir *strategic*. Sedangkan hasil dari pemetaan McFarlan dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Pemetaan McFarlan.

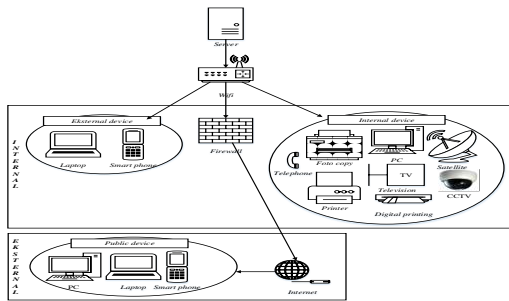
### Arsitektur

Arsitektur integrasi STI dirancang sesuai dengan alur proses STI yang dirancang. Simbol kotak adalah sistem informasi yang memiliki peran utama dikarenakan sistem informasi tersebut berkaitan langsung terhadap proses bisnis utama perusahaan yang terlihat pada tahap *visioning*, sedangkan simbol lingkaran adalah sebagai sistem informasi pendukung. Arsitektur integrasi STI dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Arsitektur Integrasi STI.

Sedangkan arsitektur infrastruktur dibagi menjadi 2 bagian, yaitu: *internal* dan *external*. Bagian *internal* dibagi menjadi 2, yaitu *internal device* dan *external device*. *External device* pada bagian *internal* perusahaan adalah barang elektronik yang dibawa oleh karyawan, sedangkan *internal device* adalah barang elektronik milik perusahaan. Arsitektur infrastruktur dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Arsitektur Infrastruktur.

### Forum Group Discussion

Pada *forum group discussion* terdapat 3 *point* utama yaitu: pernyataan, pertanyaan, dan jawaban. Ketiga *point* tersebut diperoleh berdasarkan hasil wawancara. Hasil *forum group discussion* dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil *Forum Group Discussion*.

No	Gambaran umum perusahaan PT Timur Jaya Panel.	• Bagaimana gambaran umum perusahaan saat ini?	1. Perusahaan bergerak dibidang manufaktur dalam penjualan barang material <i>partical board</i> dan <i>medium density fibreboard</i> . 2. Lokasi perusahaan pada awalnya beridi di jalan Rembang No. 67, Surabaya namun pada tahun 2013
1.			

### Manajemen Biaya dan Pendanaan

Manajemen biaya dan pendanaan memiliki 4 klasifikasi, yaitu: biaya *resource*, biaya *hardware*, biaya *license*, dan biaya *miscellaneous*. Semua klasifikasi tersebut dihitung total biaya dengan tujuan agar perusahaan mengetahui berapa pengeluaran yang dibutuhkan perusahaan untuk membuat seluruh proyek STI yang akan dirancang. Klasifikasi dan total biaya dapat dilihat pada tabel 15. Sedangkan tarif biaya *resource* berdasarkan Kelly Services Indonesia tahun 2014/15 *Salary Guide* (2013) terlihat pada tabel 14.

Tabel 15. Klasifikasi dan Total Biaya.

No	Klasifikasi biaya	Total biaya
1.	Biaya <i>resource</i>	Rp. 2.592.250.000,00
2.	Biaya <i>hardware</i>	Rp. 2.592.000,00
3.	Biaya <i>license</i>	Rp. 306.836.930,00
4.	Biaya <i>miscellaneous</i>	Rp. 151.526.250,00

### Business Strategic dan Business Case

*Business strategic* perusahaan adalah *product leadership*. Sedangkan *business case* mengacu kepada ROI. Menurut Cassidy (2002) rumus ROI adalah perkiraan laba bersih dibagi total investasi setiap proyek dikali 100 persen. Hasil dari ROI berupa persentasi kelayakan proyek yang akan dibuat. Perhitungan ROI dapat dilihat pada tabel 16.

Tabel 16. *Business Case*.

No	Nama proyek STI	ROI
1.	SI pembelian	$((75\% \times 115.650.000) / 115.650.000) \times 100 = 7,5\%$
2.	SI penjadwalan	$((85\% \times 333.900.000) / 333.900.000) \times 100 = 8,5\%$
3.	SI <i>costumization</i>	$((85\% \times 188.150.000) / 188.150.000) \times 100 = 8,5\%$

Suatu usaha dikatakan layak jika persentasi laba yang diperoleh perusahaan bersiifat positif ( $>0$ ), sedangkan sebaliknya dikatakan tidak layak jika nilai laba yang diperoleh perusahaan bersiifat negatif ( $<0$ ).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan perencanaan STI, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya adalah:

1. Laporan tugas akhir sudah menggunakan tahapan Anita Cassidy yang memiliki beberapa metode analisis yang dirancang agar dapat memberikan arah pengembangan STI untuk 3 tahun kedepan.
2. Menghasilkan laporan dokumen perencanaan strategis STI yang berisi *roadmap*, perkiraan biaya, dan *business case*, serta portofolio kebutuhan STI.
3. Berdasarkan hasil wawancara kepada direktur, manajer penjualan, manajer pembelian, manajer produksi, manajer IT, manajer *marketing*, dan manajer personalia, maka diperoleh 7 pernyataan sebagai *point* penting dalam membuat pertanyaan yang akan menghasilkan beberapa jawaban.
4. Dari hasil portofolio McFarlan, rekomendasi pengembangan STI diprioritaskan kepada solusi STI yang bersifat *key operational* dengan tujuan agar organisasi dapat memaksimalkan kinerja dan menghindari dari kesalahan-kesalahan yang berkaitan dengan aktivitas utama *unit*. Prioritas selanjutnya adalah solusi STI yang bersifat *support*, *high potential*, dan yang terakhir *strategic*. Sesuai perancangan yang dibuat terdapat 6 aplikasi *key operational*, 6 aplikasi *support*, 2 aplikasi *high potential*, dan sebuah aplikasi *strategic*.

### RUJUKAN

- Cassidy, A. (2006). *A Practical Guide to Information Systems Process Improvement*. Florida: St. Lucie.
- Cassidy, A. (2002). *A Partial Guide to Planning for E-Business Success How to E-Enable Your Enterprise*. Florida: St. Lucie.
- Gartner. (2014, Oktober 07). *Gartner Reveals Top Predictions for IT Organizations and Users for 2015 and Beyond*. Retrieved from Gartner Inc:



<http://www.gartner.com/newsroom/id/2866617>

- Kearns, K. (2014). *From Comparative Advantage to Damage Control: Clarifying Strategic Issues Using SWOT Analysis 3rd edition*. New Jersey: Wiley.
- Porter, M. (2004). *Keunggulan Bersaing: Menciptakan dan Mempertahankan Kinerja Unggul*. Jakarta: Erlangga.
- Rangkuti, F. (2014). *Teknik Membedah Kasus Bisnis Analisis SWOT Cara Perhitungan Bobot, Rating, dan OCAI*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Themas, B. (2013). *Kelly Services Indonesia 2014/15 Salary Guide*. Jakarta: Kelly Services Indonesia.
- Ward, J., & Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information Systems*. Chichester: J.Wiley.